

PROGFUN-RAT1 Lenguaje funcional básico

Pregunta 1

Expresiones 01

¿Qué se entiende por expresión en un lenguaje funcional?

- ☐ Cualquier combinación de símbolos que se puede escribir en el lenguaje.
- ☐ Combinaciones de operaciones, funciones y valores que evalúan a un resultado.
- ☐ Definiciones de funciones cuyos tipos son coherentes.
- ☐ Cualquier valor que se le puede asignar un nombre.

Pregunta 2

Expresiones 02

Dada la siguiente función de Haskell: $\text{square } x = x * x$ ¿cómo se podría evaluar la siguiente expresión?

- ☐ $\text{square } (3+4) = (3+4) * (3+4) = 7 * (3+4) = 7 * 7 = 49$
- ☐ $\text{square } (3+4) = (3+4) * (3+4) = (3+4) * 7 = 7 * 7 = 49$
- ☐ Todas las otras opciones son formas válidas de evaluar la expresión dada.
- ☐ $\text{square } (3+4) = \text{square } 7 = 7 * 7 = 49$

Pregunta 3

Expresiones 03

¿Cuál de las expresiones dadas es equivalente a la siguiente expresión de Haskell? $\text{sqrt } 2 * 2 - 1$.

- ☐ $(\text{sqrt } (2 * 2)) - 1$
- ☐ $\text{sqrt } ((2 * 2) - 1)$
- ☐ $\text{sqrt } (2 * (2 - 1))$
- ☐ $((\text{sqrt } 2) * 2) - 1$

Pregunta 4

Expresiones 04

Considere el siguiente expresión de Haskell: $2 * 3 + 4 * 5$ Indique cual de las siguientes es equivalente.

- ☐ $(2 * 3) + (4 * 5)$
- ☐ $2 * (3 + (4 * 5))$
- ☐ $2 * (3 + 4) * 5$
- ☐ $((2 * 3) + 4) * 5$

Pregunta 5

Expresiones 05

Considere el siguiente expresión de Haskell: $2 * 3 + 4 * 5$ Indique cuál es el la reducción correcta.

☐ $2 * 3 + 4 * 5 = 2 * 7 * 5 = 14 * 5 = 70$

☐ $2 * 3 + 4 * 5 = 6 + 4 * 5 = 6 + 20 = 26$

☐ $2 * 3 + 4 * 5 = 6 + 4 * 5 = 10 * 5 = 50$

☐ $2 * (3 + (4 * 5)) = 2 * 3 + 4 * 5 = 2 * 3 + 20 = 2 * 23 = 46$

Pregunta 6

Expresiones 06

¿Cuál de las siguientes condiciones es cierta?

☐ `"abc" < "abcd"`

☐ `"a" == 'a'`

☐ `"" == "`

☐ `"abcd" < "abcabc"`

Pregunta 7

Expresiones 07

¿Cuál de las siguientes condiciones es cierta?

☐ `"True" == True`

☐ `1 == True`

☐ `'False' == "False"`

☐ `False < True`

Pregunta 8

Expresiones 08

Indique cual de las siguientes expresiones de Haskell da 4.

☐ $(4 \text{ `mod` } 3) + (5 \text{ `div` } 2)$

☐ $4 \text{ `mod` } (5 \text{ `div` } 2)$

☐ $((-4) \text{ `mod` } 3) + (4 \text{ `div` } 2)$

☐ $((-4) \text{ `mod` } 3) + (8 \text{ `div` } 2)$

Pregunta 9

Expresiones 09

Considere que `||` y `&&` son los operadores lógicos de disyunción y conjunción convencionales de Haskell, y que `not` es la negación. Entonces, ¿cuál de las siguientes expresiones evalúa al valor booleano verdadero?

☐ `False && not True`

☐ `not False || True`

☐ `not True || False`

☐ `not False && not True`

Pregunta 10

Funciones 01

Por aplicación de una función se entiende:

- O Obtener la cantidad de argumentos que tiene.
- O Chequear si los tipos de los argumentos son los que espera la función.
- O Dar la definición de una función.
- O Darle valores de entrada para obtener una salida.

Pregunta 11

Tipos de dato 01

¿Qué entendemos por tipo de dato?

- O Una componente de las firmas que se utiliza para resolver la sobrecarga de funciones.
- O Una marca que se les pone a las operaciones y funciones para poder verificar su coherencia.
- O Un conjunto de operaciones y funciones que tienen algún aspecto en común.
- O Una colección de valores que se consideran juntos porque sobre ellos se pueden aplicar las mismas operaciones.

Pregunta 12

Tipos de dato 02

¿Cómo se escribe en Haskell el valor booleano falso?

- O 0
- O False
- O false
- O no

Pregunta 13

Tipos de dato 03

¿Cómo se convierte un valor cualquiera a String en Haskell?

- O Con la función show.
- O Con el método toString().
- O Concatenando el valor con el string vacío ("").
- O En Haskell no existe el tipo de dato String.

Pregunta 14

Tipos de dato 04

Considere el siguiente código Haskell: `valor = 2 * 3 + 4 * 5` ¿Cuál es el tipo de valor?

- O number
- O Int
- O num
- O int

Pregunta 15

Definiciones 01

En el lenguaje Haskell, ¿a qué se le llama una definición?

☐ A la asociación de un nombre (identificador) con su tipo.

☐ A la declaración de una función.

☐ A una asociación de un nombre (identificador) con un valor de un tipo particular.

☐ A la firma de una función.